

惠州 TCL 环境科技有限公司



管理体系文件

文件标题:	环境监测计划		
文件编号 Doc. No.	TCL/COP34-Z01	文件类别 Document Item	三级文件
版本号 Version	A.0	总页数 Total Page	共 6 页
首次发布日期 Initial Issued Date	2014.10.20	实施日期 Approved Date	2014.10.20
编 写 Written By	刘海胜	编制部门 Written Dept.	环安部
审 核 Reviewed By	张戈	批 准 Approved By	张戈
受控状态 Control State		分发号 Dist. No.	



环境监测计划

1. 目的: 从保护周围环境与员工的健康出发, 针对我公司产生的环境影响及潜在的风险, 通过监测, 了解和掌握处理后的废水、焚烧炉、有机车间、甲类车间、综合仓库、金银车间废气排放现状及周边环境的影响, 采取适当的措施保护周围环境。

2. 范围: 适用于公司厂区的环境监测管理。

3 术语: 无

4. 职责:

4.1 环境安全部: 负责本文件的制定并监督相关部门执行, 根据实际情况每年进行评估修订; 每季度总结、分析监测数据, 并向公司汇报; 负责有关环境监测的管理工作。

4.2 检测室: 负责样品的采集、检测并出具检测报告。

4.3 技术服务部: 负责提供监测管理过程中的技术支持。

5. 编制依据:

《地表水环境质量标准》GB3838-2002

《地下水质量标准》GB/T14848-93

《广东省水污染物排放限值》DB4426-2001

《环境空气质量标准》GB3095-1996

《广东省大气污染物排放限值》DB44/27—2001

《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008

《土壤环境质量标准》GB15618-1995

《工业企业设计卫生标准》TJ36-79

《地下水环境监测技术规范》HJ/T164-2004

《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996

《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2010

《危险废物焚烧污染控制标准》GB18484-2001

《恶臭污染物排放标准》GB14554-93

《饮食业油烟排放标准 (试行)》

《城市污水再生利用 工业用水水质》GB/T19923-2005

6. 监测内容

6.1 地下水水质监测

地下水评价标准为《地下水环境质量标准》(GB14848-93) 中的III类标准限值。

6.1.1 监测项目及分析方法, 见表 1。

6.1.2 监测频率

1 次/季度, 出现异常时加大监测频率。



环境监测计划

表 1 地下水环境质量标准 (单位: mg/L, pH 值除外)

污染物	III 类标准值	污染物	III 类标准值
pH	6.5~8.5	Cd≤	0.01
高锰酸钾指数≤	3.0	Ni≤	0.05
氨氮≤	0.2	Cu≤	1.0
氰化物≤	0.05	氟化物≤	1.0
硝酸盐 (以 N 计) ≤	20	氯化物≤	250
亚硝酸盐 (以 N 计) ≤	0.02	As≤	0.05
可溶性固体≤	1000	浊度	3
Cr ⁶⁺ ≤	0.05	色度≤	15
Pb≤	0.05		

6.1.3 监测点位

监测点位有: 根据厂区地下水流向, 在厂区上游、废水处理车间附近及厂区下游各布设 1 个监测点, 共 3 个地下水监测点。各监测点位置见——厂区各监测点位置示意图。

6.1.4 监测要求

本项目地下水监测要求见表 2。

表 2 地下水采样点位及要求

监测井号	井结构	位置	地理坐标	监测目的	井深度	监测指标	监测频率
Zk13	保留钻井	厂址东北边界处	23°1'9.71"N 114°23'8.20"E	背景点 (地下水上游)	8.0m	水位、浊度、色度、pH、高锰酸盐指数、可溶性固体、氨氮、六价铬、镉、砷、镍、铅、铜、氰化物	枯、丰期各一次
Zk79	保留钻井	拟建废水处理车间	23°1'0.49"N 114°23'6.70"E	污染监测点	9.3m	水位、浊度、色度、pH 值、高锰酸盐指数、可溶性固体、氯化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、六价铬、镉、砷、镍、铅、铜、氰化物、氟化物	枯、丰期各一次
Zk139	保留钻井	厂址西南边界处	23°0'54.42"N 114°23'3.90"E	对照点 (地下水下游)	8.3m	水位、浊度、色度、pH、高锰酸盐指数、可溶性固体、氨氮、六价铬、镉、砷、镍、铅、铜、氰化物	枯、丰期各一次

6.2 回用水监测

回用水质量执行《城市污水再生利用 工业用水水质》GB/T19923-2005 标准。

6.2.1 监测项目及分析方法, 见表 3。

表 3 回用水 监测项目及分析方法

序号	项 目	单位	控制限值	分析方法	方法来源
1	总碱度	mg/L	350	电位滴定法	1)
2	pH	无量纲	6.5~8.5	玻璃电极法	GB/T6920-1986
3	悬浮物	mg/L	30	重量法	GB/T 11901-1989



环境监测计划

4	五日生化需氧量	mg/L	10	稀释与接种法	HJ 505-2009
5	化学需氧量	mg/L	60	重铬酸盐法	GB/T 11914-1989
6	总磷	mg/L	1	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
7	总余氯	mg/L	0.05	N, N-二乙基-1, 4-苯二胺分光光度法	GB/T 11898-1989
8	氨氮	mg/L	10	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
9	溶解性总固体	mg/L	1000	重量法	GB/T11901-1989
10	氯离子	mg/L	250	离子色谱法	1)
11	总锰	mg/L	0.1	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989
12	总铁	mg/L	0.3	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989
13	石油类	mg/L	1	红外分光法	GB/T16488
14	粪大肠菌群	个/L	2000	多管发酵法、滤膜法	GB/T5750
15	阴离子表面活性剂	mg/L	0.5	亚甲兰分光光度法	GB/T7494

6.3 土壤环境质量监测

土壤环境质量执行《土壤环境质量标准》GB15618-1995 中的二级标准。

6.3.1 监测项目及分析方法, 见表 4

表 4 土壤环境质量监测项目及分析方法一览表

序号	项 目	单位	pH			分析及来源	方法来源
1	pH	无量纲	<6.5	6.5~7.5	>7.5	玻璃电极法 (土壤: 水=1.0:2.5)	2)
2	铜	mg/Kg	50	100	100	火焰原子吸收分光光度法	1)、2)
3	铅	mg/Kg	250	300	350	萃取-火焰原子吸收法/石墨炉原子吸收分光光度法	2)
4	铬	mg/Kg	150	200	250	二苯碳酰二肼光度法/火焰原子吸收分光光度法	1)
5	镉	mg/Kg	0.3	0.3	0.6	萃取-火焰原子吸收法/石墨炉原子吸收分光光度法	1)、2)
6	砷	mg/Kg	40	30	25	二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法/硼氢化钾-硝酸银分光光度法	1)、2)
7	镍	mg/Kg	40	50	60	火焰原子吸收分光光度法	2)
8	汞	mg/Kg	0.30	0.50	1.0	冷原子吸收分光光度法	1)、2)

注: 1) 《环境监测分析方法》, 1983, 城乡建设环境保护部环境保护局;

2) 《土壤元素的近代分析方法》, 1992, 中国环境监测总站编, 中国环境科学出版社。

6.3.2 监测频率: 1 次/年

6.3.3 监测点位: 第 1-8 项, 在厂区周边设 5 个监测点。各监测点位置见——厂区各监测点位置示意图。



环境监测计划

6.4 焚烧炉废气监测

焚烧炉废气排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)大气污染物排放限值中 300~2500 (Kg/h) 焚烧量最高允许排放浓度限值。

6.4.1 监测项目及分析方法, 见表 5

表 5 焚烧炉废气监测项目及分析方法一览表

序号	项 目	控制限值 (mg/m ³)	分析方法	方法来源
1	烟尘	80	重量法	GB/T16157-1996
2	二氧化硫	300	定电位电解法	HJ/T 57
3	氮氧化物	500	定电位电解法	1)
4	烟气黑度	林格曼 1 级	林格曼烟气浓度图目测法	2)

注: 1) 《空气和废气监测分析方法》, 中国环境科学出版社, 北京, 1990 年;

2) 《环境空气监测质量保证手册》, 中国环境科学出版社, 1989 年。

6.4.2 监测频率

1 次/季度: 烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度

6.4.3 监测点位

焚烧炉尾气排放口。

6.5 车间废气排放监测

车间废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 监测项目见表 6

表 6 其他大气污染物排放标准限值 (mg/m³)

工艺废气污染物排放限值		
项 目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
二氧化硫	500	0.40
氮氧化物	120	0.12
颗粒物	120	1.0
氯化氢 (HCl)	100	0.20
硫酸雾 (H ₂ SO ₄)	35	1.2
非甲烷总烃	120	4.0
燃油锅炉废气污染物排放限值		
二氧化硫	氮氧化物	烟尘
300	300	50

6.5.2 监测频率

1 次/季度: 二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、颗粒物、氯化氢 (HCl)、硫酸雾 (H₂SO₄)、非甲烷总烃

6.5.3 监测点位

各车间尾气排放口。无组织废气排放点在厂区周边沿当时风向, 在上风向设 2 个背景值点, 下风向设 3 个



环境监测计划

监测点, 位置见--厂区监测点位置示意图。

6.6 噪声监测

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

6.6.1 监测项目和及分析方法, 见表 7

表 7 噪声监测项目及分析方法一览表

项目	限 值		方法来源
厂界噪声	昼间	60dB	GB 12349-90
	夜间	50dB	

注: 进行分析、评价时, 在符合国家相关规定前提下, 以环境监测背景值为依据。

6.6.2 监测频率: 1 次/年, 每个周期监测三次以上, 上午、下午和夜间各测一次, 以 24h 为一个监测周期, 监测一个周期。

6.6.3 监测点位

主要噪声源: 物化废水处理车间、金银车间、焚烧车间、环境。

监测点位: 东、东南、南、西、北五个方向各取一个点, 各监测点位置见--厂区监测点位置示意图。

测点(即传声器位置): 在厂界外 1m, 高度 1.2m 以上的噪声敏感处。如厂界有围墙, 测点应高于围墙。

6.7 地表水水质监测

地表水水质执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III类标准限值。

6.7.1 监测项目和分析方法, 见表 8。

表 8 地表水环境质量标准 (单位: mg/L, pH 值除外)

污染物	标准值	污染物	标准值
pH	6~9	石油类 $\leq$	0.05
DO $\geq$	5	阴离子表面活性剂 $\leq$	0.2
SS $\leq$	100	Cr ⁶⁺ $\leq$	0.05
COD _{Cr} $\leq$	20	Cd $\leq$	0.005
BOD ₅ $\leq$	4	Pb $\leq$	0.05
挥发酚 $\leq$	0.005	Cu $\leq$	1.0
氨氮 $\leq$	1.0	铁 $\leq$	0.3
硫化物 $\leq$	0.2	汞 $\leq$	0.0001
氰化物 $\leq$	0.2	粪大肠菌群 $\leq$	10000 个/L
氟化物	1.0	砷 $\leq$	0.05
镍 $\leq$	0.02	总磷 (以 P 计) $\leq$	0.2

注: SS 参考选用《农田灌溉水质标准》(GB5084-92)

6.7.2 监测频率: 1 次/季度; 出现异常时加大频率。

6.7.3 监测点位: 对纳污河段水体马过渡河水质的监测, 监测控制断面设在排污口下游 300~500 米处, 每隔 100 米取一个点, 共 5 个点。

6.8 初期雨水水质监测



环境监测计划

初期雨水质量执行《广东省水污染物排放限值》DB4426-2001 第二时段一级标准。

6.8.1 监测项目和分析方法, 见表 9。

表 9 雨水监测项目及分析方法一览表

序号	项 目	单位	控制限值	分析方法	方法来源
1	pH	无量纲	6~9	玻璃电极法	GB/T6920-1986
2	悬浮物	mg/L	60	重量法	GB/T 11901-1989
3	化学需氧量	mg/L	90	重铬酸盐法	GB/T 11914-1989
4	石油类	mg/L	5.0	红外光度法	GB/T 16488-1996
5	挥发酚	mg/L	0.3	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009
6	总氰化物	mg/L	0.3	容量法和分光光度法	HJ 484-2009
7	硫化物	mg/L	0.58	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996
8	氨氮	mg/L	10	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
9	总磷	mg/L	0.5	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
10	总铜	mg/L	0.5	原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987
11	总锌	mg/L	2.0	原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987
12	总汞	mg/L	0.05	冷原子吸收分光光度法	GB/T 7468-1987
13	总镉	mg/L	0.1	原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987
14	总铅	mg/L	1.0	原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987
15	总砷	mg/L	0.5	石墨炉原子吸收光谱法	GB/T 5085.3-2007
16	六价铬	mg/L	0.5	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987

6.8.2 监测频率: 1 次/天; 出现异常时加大频率。

6.8.3 监测点位: 厂区雨水排放口。

6.9 分析报告

安环部每半年向公司报送环境监测分析报告, 内容包括:

- 公司环境的例行监测数据;
- 对环境监测数据进行分析总结, 确定有无异常项目;
- 对异常超标项目进行原因分析说明。

7. 附录:

7.1 《厂区各监测点位示意图》

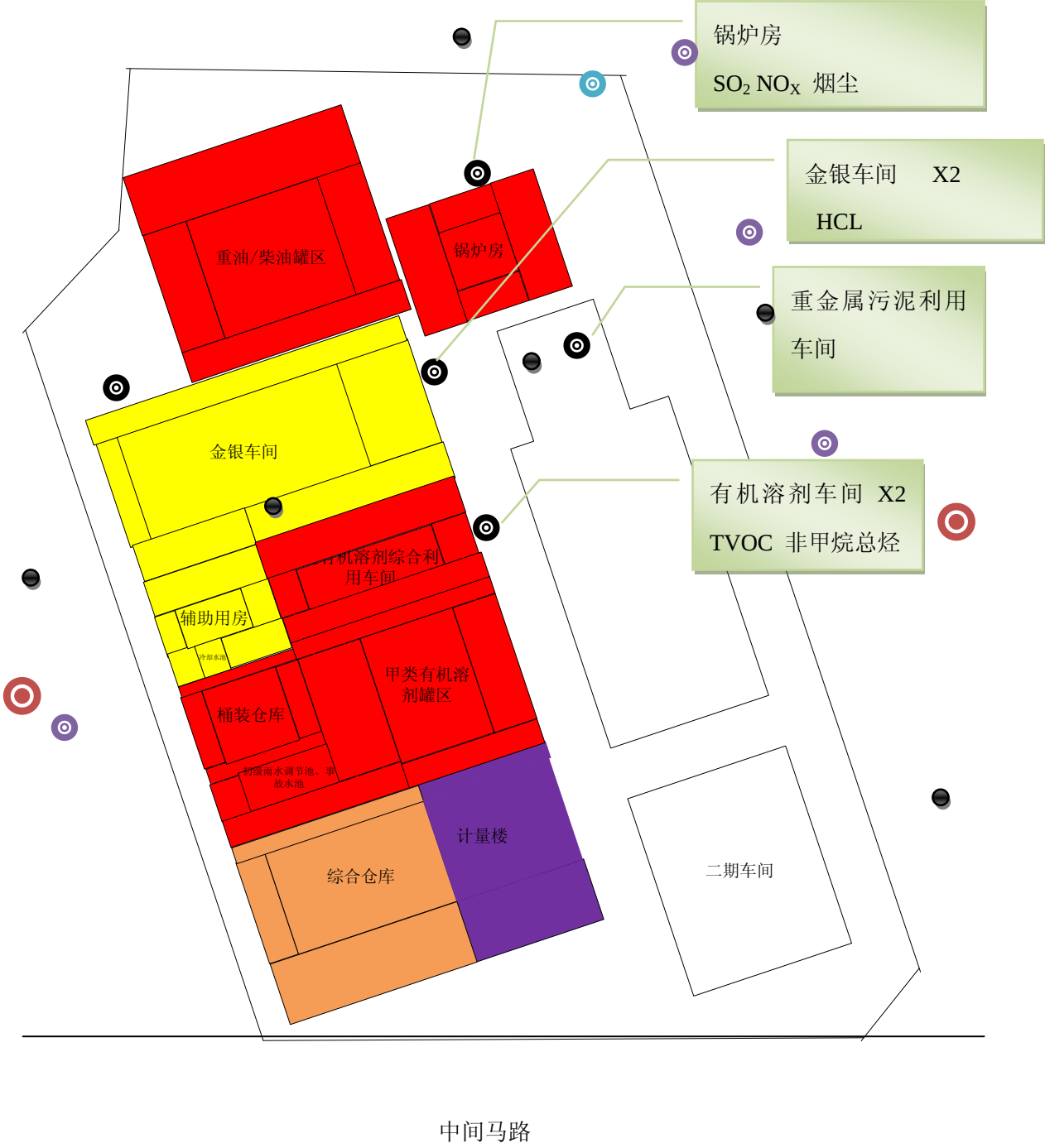
7.2 《惠州 TCL 环境科技 环境监测方案 2014》

8. 相关文件: 无

9. 记录表单:

9.1 《环境监测分析报告》

附录 7.1：《厂区各监测点位示意图》

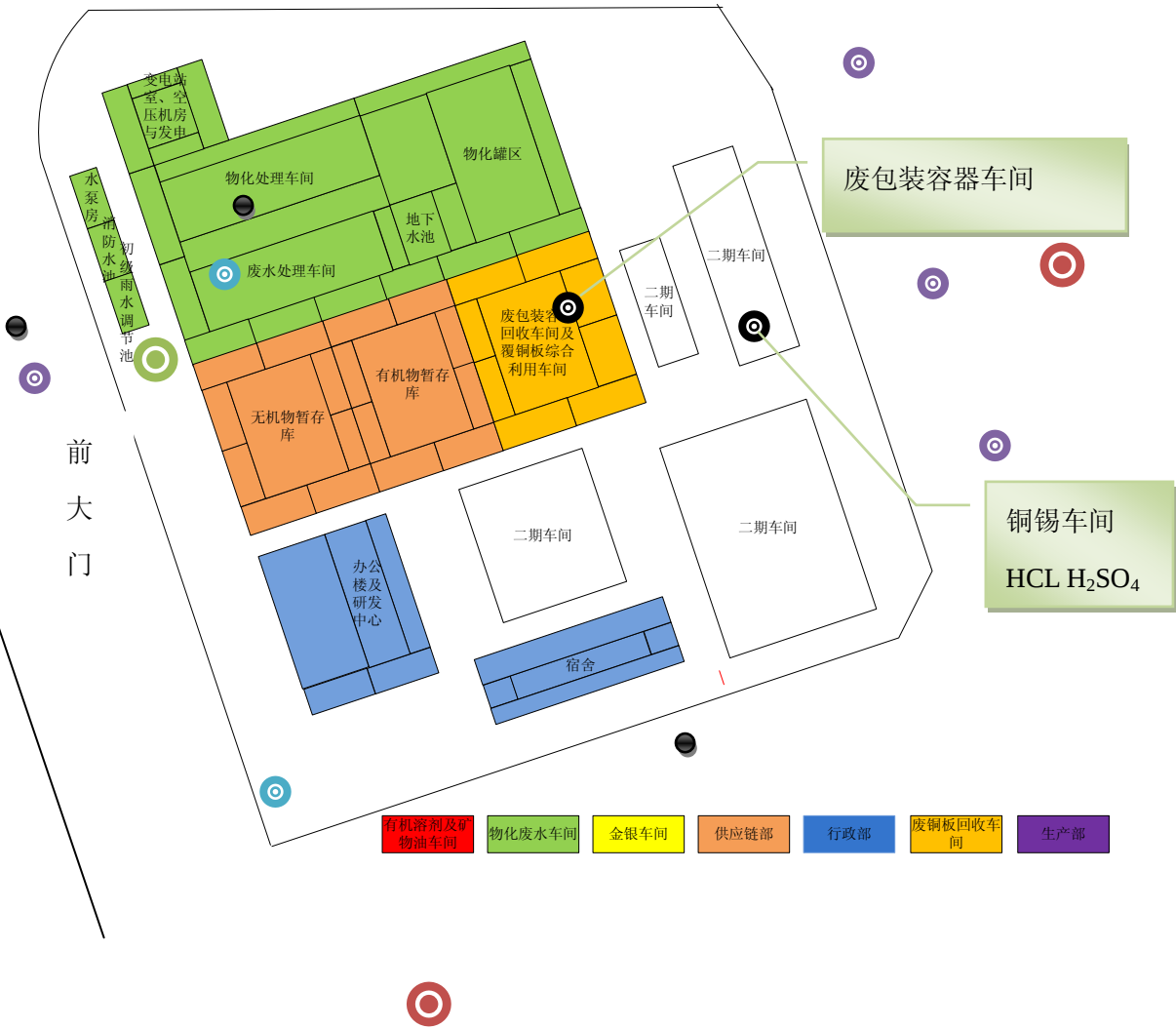


惠州 TCL 环境科技有限公司

北区

- 地下水井监测位
- 土壤背景值监测位
- 无组织气体监测点
- 噪声背景值监测位
- 固定源气体监测位
- 初期雨水排水监测点

中间马路



惠州 TCL 环境科技有限公司

南区

- 地下水井监测位
- 土壤背景值监测位
- 无组织气体监测点
- 噪声背景值监测位
- 固定源气体监测位
- 每日排水监测点

附录 7.2:《惠州 TCL 环境科技有限公司 2014 年环境监测方案》

类别	监 测 项 目	监测频率	监测点	评价标准
地下水	水位、浊度、色度、pH 值、高锰酸盐指数、可溶性固体、氯化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、六价铬、镉、砷、镍、铅、铜、氰化物、氟化物	1 次/季度；出现异常时加大频率。	厂区上游、废水处理车间附近及厂区下游 ZK13 ZK79 ZK139	《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）III类标准限值
地表水	pH、SS、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、硫化物、挥发酚、总氰化物、汞、镍、砷、铜、锌、铅、镉、六价铬、粪大肠菌群 阴离子表面活性剂 氟化物 COD _(Cr) BOD ₅	1 次/季度；出现异常时加大频率。	马过渡河全程 500 米每隔 100 米取一个点	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值
回用水质	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、铁、锰、氯离子、总碱度、硫酸盐、氨氮、总磷、溶解性总固体、余氯 阴离子表面活性剂 石油类	1 次/月；出现异常时加大频率。	回用水池	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923）/《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920）
初期雨水	pH、悬浮物、化学需氧量、石油类、挥发酚、总氰化物、硫化物、氨氮、总磷、总铜、总锌、总汞、总镉、总铅、总砷、六价铬	1 次/天；出现异常时加大频率。	厂区雨水采样口	《广东省水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段一级标准限值
焚烧炉废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	1 次/季（委外）出现异常时加大频率。	焚烧炉尾气排放口	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）中 300~2500（kg/h）焚烧量最高允许排放浓度限值
车间处理设施尾气	二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、颗粒物、氯化氢（HCl）、硫酸雾（H ₂ SO ₄ ）、非甲烷总烃	1 次/季（委外）出现异常时加大频率。	物化处理设施尾气排放口	《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段
无组织排放	二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、颗粒物、氯化氢（HCl）、硫酸雾（H ₂ SO ₄ ）、非甲烷总烃	1 次/年（委外）出现异常时加大频率。	（厂界外 10 米范围内下风向测 6 个点取其中最大值的 2 个点，上风向测 2 个点作背景值。）	《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段
土壤环境质量	PH、铜、锌、铅、铬、镉、砷、镍、汞	1 次/年	厂区周边 5 个监测点	土壤环境质量标准 (GB15618-1995)二级标准；
噪声	Leq（A）	1 次/年；每个周期监测三次，上午、下午和夜间各测一次，以 24 小时为一个监测周期，监测一个周期。（委外）	厂界外 1 米，厂区东侧、东南侧、南侧、西侧、北侧五个点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准